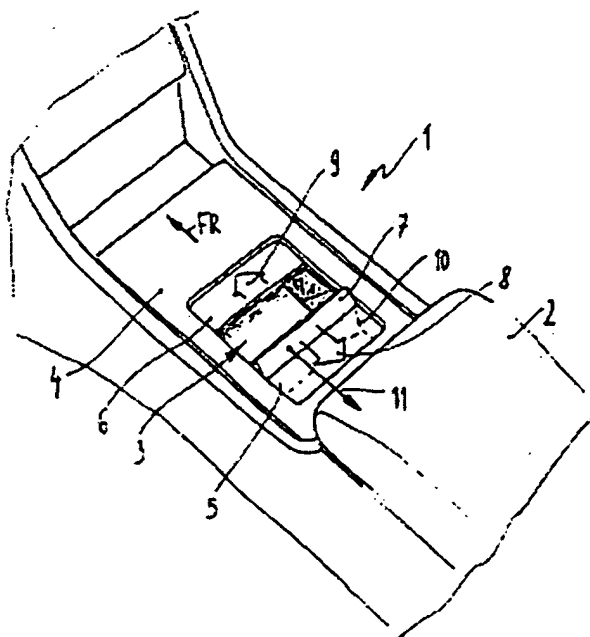


Motor vehicle center console pocket uses two grip-engaged covers to fully open pocket plus second pocket moving with grip**Patent number:** DE19856979**Publication date:** 2000-03-30**Inventor:** SALENBAUCH HERMANN JUERGEN [DE]; KLATT ALEXANDER [DE]; STANCEL ROBERT [US]; KAZAKS ALEX [US]; TSENG GRACE [US]; RAFF JOHN [US]; SEGAL LEON [US]**Applicant:** BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]**Classification:****- international:** E05F17/00**- european:****Application number:** DE19981056979 19981210**Priority number(s):** US19980160754 19980925**Also published as:** US 6168059 (B1)**Abstract of DE19856979**

The center console pocket is closed off in two halves by covers (5,6) moved both ways by cables, and a grip (7) starting out central from between the two closed and converged covers is coupled by rocker arm to the related cover for selected direction of movement (11,12). An additional pocket (10) slides with the grip (7) so as to move out of the main pocket in direction (11) or back into the main pocket in direction (FR). The respective rocker arms move in a guide in the cover direction of movement and engage the cover driver tag by means of the rocker arm noses. The guides come in two offset sectors in order to reverse the rocker and engage the covers accordingly, with the two offset sectors meeting at a crossover point.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 198 56 979 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
E 05 F 17/00

21 Aktenzeichen: 198 56 979.3
22 Anmeldetag: 10. 12. 1998
43 Offenlegungstag: 30. 3. 2000

DE 198 56 979 A 1

30 Unionspriorität:
160754 25. 09. 1998 US

71 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,
DE

72 Erfinder:
Salenbauch, Hermann Jürgen, 82538 Geretsried,
DE; Klatt, Alexander, 80802 München, DE; Stancel,
Robert, Los Altos Hills, Calif., US; Kazaks, Alex, La
Crosse, Wis., US; Tseng, Grace, Palo Alto, Calif., US;
Raff, John, Menlo Park, Calif., US; Segal, Leon,
Menlo Park, Calif., US

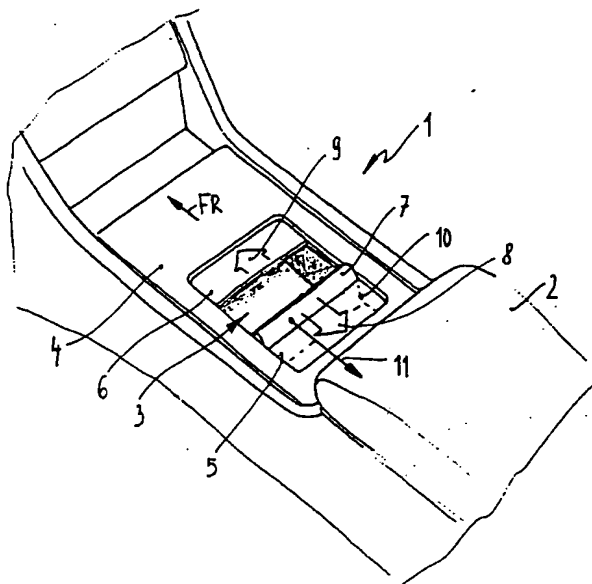
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 196 46 809 A1
DE 06 59 970 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Ablagefach mit einer verschiebbaren Deckelanordnung

57 Ein Ablagefach (3) wird von zwei Deckeln (5, 6) ver-
schlossen, die über einen Griff (7) so geöffnet werden
können, daß die beiden Deckel (5, 6) das Ablagefach (3)
von der Mitte zu den Rändern hin freigeben. Mit dem Griff
(7) ist ein Zusatzfach (10) verbunden, das je nach Bewe-
gungsrichtung (11, 12) des Griffes (7) unter eine Blende
(4) verschoben bzw. in Fahrtrichtung (FR) über das darun-
terliegende Ablagefach (3) bewegt wird.



DE 198 56 979 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Ablagefach mit einer verschiebbaren Deckelanordnung, wie es beispielsweise aus der DE 196 46 809 A1 bekannt ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein derartiges Ablagefach hinsichtlich seiner Funktionalität und seinem äußeren Erscheinungsbild weiterzubilden.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Hierbei ist anstelle des Abdeckrollos des bekannten Ablagefachs eine Anordnung aus zwei Schiebedeckeln vorgesehen, die sich zum Öffnen bzw. zum Schließen simultan auseinander bzw. aufeinander zu bewegen. Somit wird das Ablagefach – ausgehend von der Schließstellung der beiden Deckel – zunächst in seinem Mittelnbereich und nachfolgend bis hin zu den Randbereichen freigegeben. Hierdurch ergibt sich ein vorteilhafter Zugriff auf Gegenstände im Inneren des Ablagefachs. Außerdem zeichnet sich das erfindungsgemäße Ablagefach durch ein ansprechendes Äußeres aus. Dieser positive Eindruck wird durch den originellen Bewegungsablauf der Deckel beim Öffnen des Ablagefachs noch verstärkt.

Der Begriff "Deckel" umfaßt dabei alle Arten von Abdeckungen, wie z. B. starre Deckel, biegsame Deckel, Rollos etc.

Die bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 2 beschreibt ein Ablagefach mit einem "Überraschungseffekt": Je nach Wahl der Bewegungsrichtung des Griffes öffnen sich dem Benutzer zwei unterschiedliche Ablagefächer. Dies wird durch die Anbindung eines kleineren Zusatzfachs an den Griff erreicht, wobei in der einen Bewegungsrichtung des Griffes das Ablagefach zusammen mit dem darüberliegenden Deckel zum Öffnen des Faches verschoben wird, so daß es nicht in Erscheinung tritt. In der anderen Bewegungsrichtung des Griffes hingegen wird das Zusatzfach über die gesamte Breite des darunterliegenden Ablagefachs geschoben. Somit können mit einem Griff, der in unterschiedliche Richtungen bewegbar ist, zwei unterschiedliche Fächer geöffnet werden, die für den Kunden scheinbar am selben Ort liegen. Neben dem Überraschungseffekt dieses erfindungsgemäßen Ablagefachs ergibt sich auch eine erweiterte Nutzbarkeit, da einerseits das Zusatzfach beispielsweise für Kleingegenstände wie Münzen, Schlüssel etc. und andererseits das darunterliegende größere Ablagefach für Gegenstände mit größerem Raum bedarf verwendet werden kann. Das Zusatzfach kann auch solche Bedienelemente aufnehmen, die keine primären Fahrzeugfunktionen ansteuern, wie beispielsweise eine Tastatur für ein Telefon.

Die Ankoppelung des Griffes an die beiden Deckel erfolgt über eine Wippe, die in höhenversetzten Führungsbahnen geführt ist und hierdurch entsprechend verschwenkt wird. Mit der Verschwenkung erfolgt der jeweilige Eingriff in die Mitnehmerelemente der dazugehörigen Deckel (Ansprüche 3 und 4). Alternativ können die Deckel auch wechselseitig magnetisch an den Griff gekoppelt sein (Anspruch 5).

Die simultan erfolgende Bewegung der beiden Deckel wird gemäß Anspruch 6 durch einen Seilzug umgesetzt, der die Gegenläufigkeit der Richtungsbewegung durch einen gekreuzten Verlauf realisiert. Eine weitere Möglichkeit besteht gemäß Anspruch 7 darin, die Deckel über ein Zahnrad aneinander zu koppeln, das eine gegensinnige Bewegungsrichtung der beiden Deckel erzeugt. Anstelle der formschlüssigen Koppelung über das Zahnrad ist ebenso eine reibschlüssige Koppelung über eine Walze oder dergleichen möglich.

Ein mögliches Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in

der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf den Bereich einer Mittelkonsole eines Kraftfahrzeuges, mit einem erfindungsgemäßen Ablagefach in halboffener Stellung der Deckel,

Fig. 2 eine Teilansicht von Fig. 1, bei geschlossener Stellung der Deckel,

Fig. 3 eine weitere Teilansicht von Fig. 1, bei geöffneten Deckeln und zugänglichem Zusatzfach,

Fig. 4 eine vergrößerte Schnittdarstellung des Bereichs der Wippe des Ablagefachs in der Anfangsphase des Öffnungsvorgangs in Fahrtrichtung,

Fig. 5 einen Schnitt entlang der Schnittverlaufslinie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung, in der Ausgangsstellung des Griffes des Ablagefachs,

Fig. 7 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung, in der Anfangsphase des Öffnungsvorgangs entgegen der Fahrtrichtung,

Fig. 8 eine vergrößerte Schnittdarstellung der Verbindungsmittel zwischen den Mitnehmerelementen der beiden Deckel,

Fig. 9 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung, mit einem Zahnradgetriebe zur Koppelung der beiden Deckel,

Fig. 10 einen Schnitt entlang der Schnittverlaufslinie X-X in Fig. 9 und

Fig. 11 bis 13 schematische Schnittdarstellungen einer magnetischen Koppelung des Griffes an die beiden Deckel, bei verschiedenen Öffnungszuständen des Ablagefachs.

Fig. 1 zeigt eine Mittelkonsole 1 eines Kraftfahrzeuges, die im Bereich vor einer Armauflage 2 ein erfindungsgemäßes Ablagefach 3 aufweist. Das Ablagefach 3 ist von einer Blende 4 eingefast und wird durch zwei Deckel 5 und 6 verschlossen. Die Deckel 5 und 6 werden durch einen gemeinsamen Griff 7 bedient, der die beiden Deckel 5 und 6 entsprechend den Pfeilen 8 und 9 gegensinnig öffnet, ausgehend von einer geschlossenen Stellung, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist.

Wie insbesondere aus Fig. 3 hervorgeht, ist zusätzlich zum Ablagefach 3 ein vergleichsweise kleinvolumiges Zusatzfach 10 vorgesehen, das unmittelbar mit dem Griff 7 verbunden ist (siehe auch gestrichelte Darstellung in Fig. 1). Zur Nutzung dieses Zusatzfachs 10 ist eine Koppelvorrichtung vorgesehen, die je nach Bewegungsrichtung des Griffes 7 diesen entweder mit dem ersten oder dem zweiten Deckel 5 bzw. 6 verbindet.

Im Beispiel der Fig. 1 wird der Griff 7 in der Verschieberichtung gemäß dem Pfeil 11 entgegen der Fahrtrichtung FR bewegt, wodurch der erste Deckel 5 an den Griff 7 gekoppelt wird. Dadurch wird das Zusatzfach 10, das sich – bezogen auf die Fahrtrichtung FR – hinter dem Griff 7 befindet, ausgehend von einer Stellung gemäß Fig. 2, in der es das Ablagefach 3 zur Hälfte überdeckt, vollständig unter die Blende 4 und den Bereich der Armauflage 2 verschoben. Am Ende der Öffnungsbewegung ist das Ablagefach 3 in voller Größe freigegeben. Da der Deckel 5 simultan mit dem Zusatzfach 10 mitverschoben wird, bleibt das Zusatzfach 10 während des gesamten Öffnungsvorgangs gemäß dem Pfeil 11 vom Deckel 5 überdeckt und damit "unsichtbar".

Demgegenüber ist gemäß Fig. 3 bei einer Bewegung des Griffes 7 in Richtung des Pfeils 12 der zweite Deckel 6 an den Griff 7 gekoppelt. Bei dieser Öffnungsbewegung wird mit dem Griff 7 auch das Zusatzfach 10 in Fahrtrichtung FR bewegt, wobei der Deckel 5 gleichzeitig eine entgegengesetzte Öffnungsbewegung zum Deckel 6 ausübt. In dem Maße, in dem der Deckel 6 und damit auch das Zusatzfach 10 in Fahrtrichtung FR verschoben werden, bewegt sich der Deckel 5 entgegen der Fahrtrichtung. Am Ende der Öff-

nungsbewegung überdeckt das Zusatzfach 10 das Ablagefach 3 vollständig. Da während des gesamten Öffnungsvorgangs gemäß dem Pfeil 12 der mit dem Griff 7 in Fahrtrichtung FR bewegte Deckel 6 das darunterliegende Ablagefach 3 überdeckt, bleibt dieses hierbei ebenfalls "unsichtbar" und tritt für den Benutzer nicht in Erscheinung.

Durch die Erfindung stellt sich beim Benutzer ein angenehmer Überraschungseffekt ein, da zwei unterschiedliche Ablagefächer 3 bzw. 10 scheinbar am selben Ort liegen. Je nach Öffnungsrichtung 11 bzw. 12 tritt für den Benutzer jedoch nur eines der beiden Ablagefächer 3 bzw. 10 sichtbar vor Augen.

Das Ablagefach 3 ist zur Aufnahme größerer Gegenstände vorgesehen, während im Zusatzfach 10 Kleinteile, wie beispielsweise Münzen 13, Zigarettenschachteln 14 etc. verstaut werden können.

Die Fig. 4 bis 7 zeigen die Einrichtung zur Koppelung der beiden Deckel 5 und 6 an den Griff 7 bzw. untereinander im Detail.

Gemäß den Fig. 4 und 5 ist das Zusatzfach 10 mit seinem Bodenteil 34 und seinen Seitenwänden 35 starr an den Griff 7 angebunden und wird mit diesem zwangsläufig mitbewegt. Der Griff 7 ist über einen Führungzapfen 14 in einer linearen Führungsbahn 15 des Gehäuses 16 des Ablagefachs 3 geführt. Am Griff 7 ist eine Wippe 17 schwenkbar gelagert (Schwenkachse 18). Die Wippe 17 weist zwei Arme mit Rastnasen 21 und 22 auf. Die Wippe 17 ist mit einem zapfenartigen Steuermock 23 in einem ersten oder einem zweiten Abschnitt 24 bzw. 25 einer Führungsbahn geführt. Die beiden Abschnitte 24 und 25 der Führungsbahn gehen an einer Sprungstelle 28 ineinander über. Die Rastnasen 21 und 22 wirken mit Mitnehmerelementen 26 und 27 zusammen, die mit den Deckeln 5 bzw. 6 in Verbindung stehen und über Zapfen 29 in einer gemeinsamen Führungsbahn 30 geführt sind.

Die Fig. 4 und 5 zeigen den Griff 7 und alle damit zusammenwirkenden Elemente in der Phase der beginnenden Öffnung der noch geschlossenen Deckel 5 und 6, mit einer Bewegungsrichtung des Griffes 7 gemäß dem Pfeil 11. Im Unterschied hierzu ist in Fig. 6 die horizontale Ausgangsstellung der Wippe 17 dargestellt, in der sich der Steuermock 23 exakt an der Sprungstelle 28 befindet, so daß die Wippe 17 außer Eingriff mit den Mitnehmerelementen 26 und 27 ist.

Im Gegensatz hierzu ist bei einer Bewegung des Griffes 7 in Richtung des Pfeils 12 (Fig. 7) die Wippe 17 gegensinnig zur Position gemäß Fig. 4 und 5 verschwenkt, wobei der Deckel 6 mit dem Griff 7 verbunden wird. Damit löst sich der Deckel 5 von dem Zusatzfach 10 und bewegt sich gegenläufig zum Griff 7, wodurch das Zusatzfach 10 freigegeben wird.

Durch die Wahl der Bewegungsrichtung 11 bzw. 12 bestimmt also der Benutzer, welcher Deckel 5 oder 6 mit dem Griff 7 mitbewegt wird und bestimmt damit, welches der Ablagefächer 3 bzw. 10 freigegeben wird.

Die Kopplung der beiden Deckel 5 und 6 erfolgt gemäß Fig. 8 über einen Seilzug 31, der die Mitnehmerelemente 26 und 27 der beiden Deckel 5 bzw. 6 miteinander an den Stellen 32 verbindet. Der Seilzug 31 wird über Umlenkrollen 33 geführt. Durch den gekreuzten Verlauf des Seilzuges 31 wird die gegenläufige Bewegung der beiden Mitnehmerelemente 26 und 27 und damit der Deckel 5 bzw. 6 realisiert.

Die Fig. 9 und 10 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem gleiche oder gleichwirkende Teile mit denselben Bezugszahlen bezeichnet sind wie in den vorangegangenen Figuren. Die gegenläufige Bewegung der Deckel 5 und 6 wird hierbei anstelle des Seilzuges 31 aus Fig. 8 durch ein Zahnradgetriebe erreicht. Hierzu sind

die Mitnehmerelemente 26 und 27 in Horizontalrichtung verlängert und tragen an diesen verlängerten Abschnitten 39 und 40 Verzahnungen 36 bzw. 37 nach Art einer Zahnstange. In diese Verzahnungen 36 und 37 greift ein am Gehäuse 16 gelagertes Zahnrad 38 ein, so daß bei Verschiebung eines der Deckel 5 oder 6 der jeweils andere Deckel 6 bzw. 5 in entgegengesetzter Richtung zwangsläufig mitbewegt wird.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 11 bis 13 sind die beiden Deckel 5 und 6 magnetisch aneinander gekoppelt, so daß auf die in den Fig. 4 bis 10 dargestellte Wippe 17 verzichtet werden kann. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, sind an den griffzugewandten Stirnseiten der Deckel 5 und 6 jeweils ferromagnetische Einsätze 41 angeordnet, die mit den jeweiligen Permanentmagneten 42 zu beiden Seiten des Griffes 7 zusammenwirken.

In Fig. 11 ist die geschlossene Stellung der Deckel 5 und 6 wiedergegeben. Zum Öffnen des Deckels 5 ist zunächst die magnetische Haltekraft zwischen dem Griff 7 und dem Deckel 6 zu überwinden, bevor der Deckel 5 über den Griff 7 gemäß dem Pfeil 11 verschoben werden kann (Fig. 12). Für diese Schiebewegung ist die magnetische Koppelung zwischen Griff 7 und Deckel 5 ohne Funktion. Beim Schließen des Deckels 5 jedoch wird der Deckel 5 über die magnetische Koppelung mit dem Griff 7 entgegen dem Pfeil 11 in seine Ausgangslage zurückgezogen. In analoger Weise gestaltet sich der Öffnungs- und Schließvorgang des Deckels 6 (Fig. 13).

Auch beim Ausführungsbeispiel der Fig. 11 bis 13 wird die jeweils gegenläufige Bewegung der Deckel 5 und 6 durch einen Seilzug 31 (Fig. 8), ein Zahnradgetriebe (Fig. 9 und 10) oder eine andere gleichwirkende Einrichtung erzeugt.

Patentansprüche

1. Ablagefach mit einer verschiebbaren Deckelanordnung, gekennzeichnet durch

- einen ersten und einen zweiten verschiebbaren Deckel (5 bzw. 6), die das Ablagefach (3) jeweils etwa hälftig überdecken und
- Mittel (31, 33), die die beiden Deckel (5 bzw. 6) im Sinn einer voneinander weggerichteten Öffnungsbewegung bzw. einer aufeinander zuweisenden Schließbewegung miteinander verbinden.

2. Ablagefach nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch

- einen Griff (7), der sich in seiner Ausgangsstellung bei geschlossenen Deckeln (5, 6) etwa in der Mitte des Ablagefaches (3) befindet,
- eine Koppereinrichtung, die den Griff (7) je nach seiner Verschiebungsrichtung (11, 12) aus der Ausgangsstellung heraus mit dem ersten oder dem zweiten Deckel (5 bzw. 6) verbindet und
- ein mit dem Griff (7) verbundenes Zusatzfach (10), das mit dem Griff verschiebbar ist und entweder in der ersten Verschieberichtung (11) aus dem Ablagefach (3) herausbewegt oder in der zweiten Verschieberichtung (12) in das Ablagefach hineinbewegt wird.

3. Ablagefach nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppereinrichtung eine Wippe (17) aufweist, die

- schwenkbar am Griff (7) gelagert ist,
- in wenigstens einer, in Verschieberichtung (11, 12) der Deckel (5, 6) verlaufenden Führung (24, 25) geführt ist und
- an ihren beiden Armen jeweils einen Mitnehmer (21, 22) zum Eingriff in ein Mitnehmerelement

ment (26, 27) der zugehörigen Deckel (5 bzw. 6) aufweist.

4. Ablagefach nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung zwei gegeneinander versetzte Bahnabschnitte (24 bzw. 25) aufweist, die eine gegenseitige Kippung der Wippe (17) und damit einen wechselseitigen Eingriff in die Mitnehmerelemente (26, 27) der Deckel (5 bzw. 6) bewirken, wobei die beiden Bahnabschnitte (24, 25) an einer Sprungstelle (28), die der Schließstellung der beiden Deckel (5, 6) entspricht, ineinander übergehen.

5. Ablagefach nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppeleinrichtung magnetisch zusammenwirkende Elemente (41, 42) am Griff (7) bzw. den Deckeln (5, 6) umfaßt.

6. Ablagefach nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Deckel (5, 6) über einen umlaufenden Seilzug (31) mit gekreuztem Verlauf miteinander verbunden sind.

7. Ablagefach nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Deckel (5, 6) über ein Zahnrad (38) miteinander verbunden sind, wobei das Zahnrad (38) zwischen zwei übereinanderliegenden, mit den Deckeln (5, 6) gekoppelten Abschnitten (39, 40) angeordnet ist und in aufeinander zuweisende Verzahnungen (36, 37) an den Abschnitten (39, 40) eingreift.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

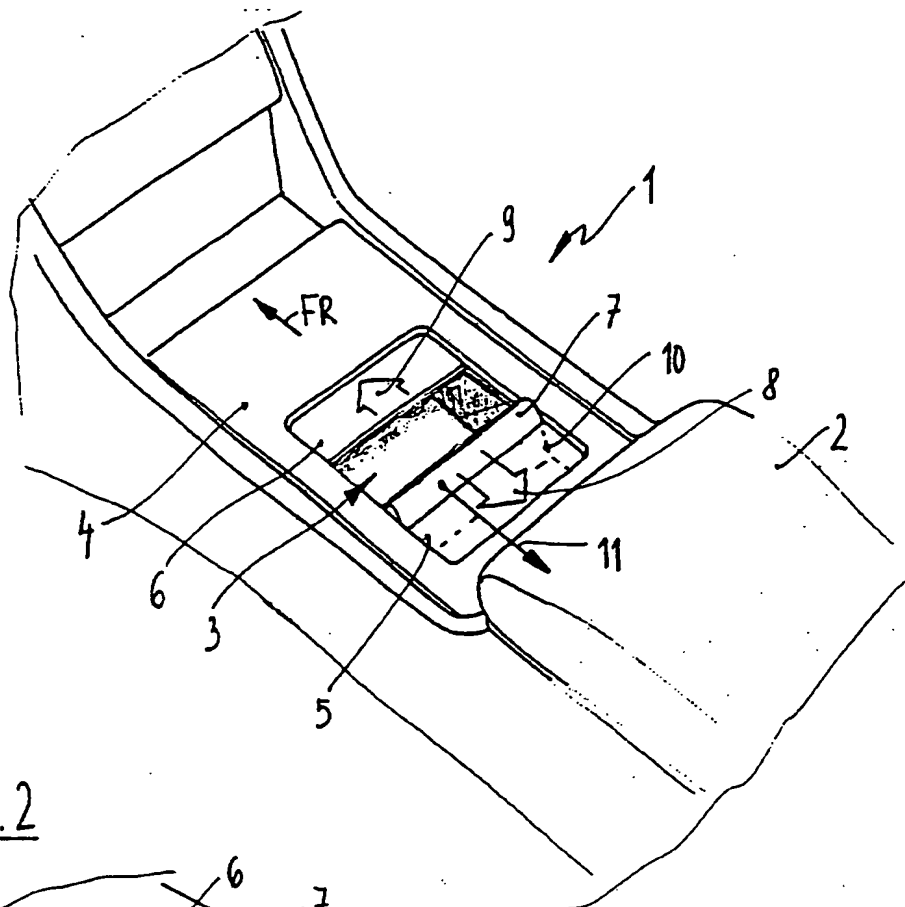


Fig. 2

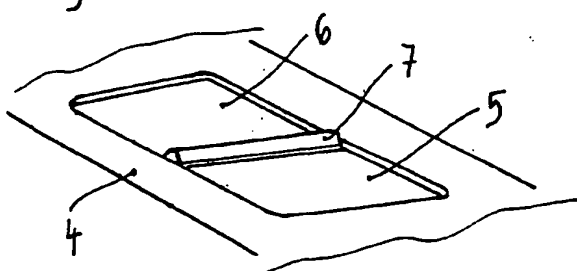
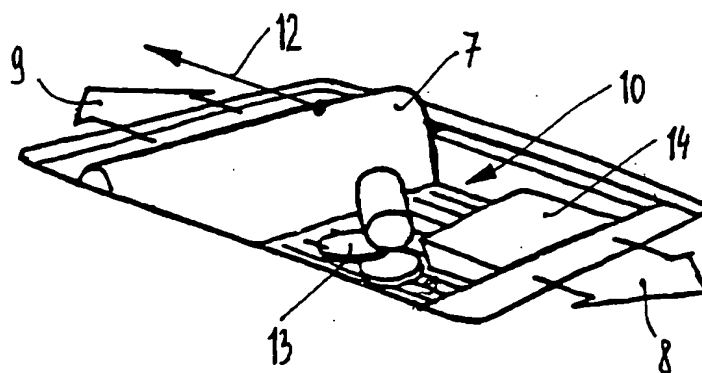


Fig. 3



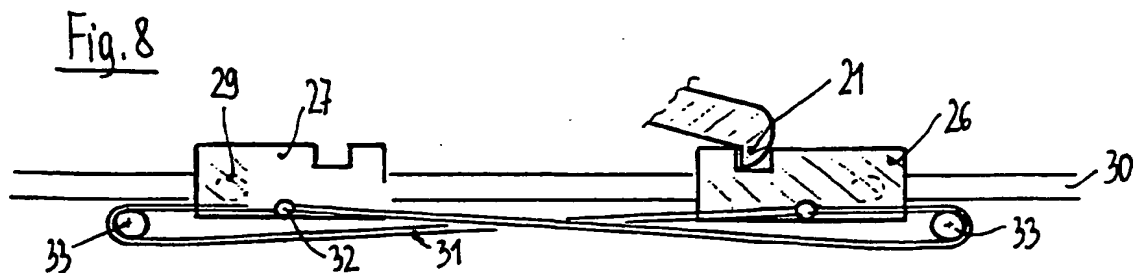
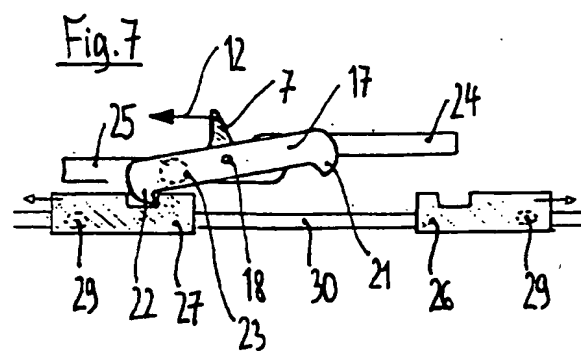
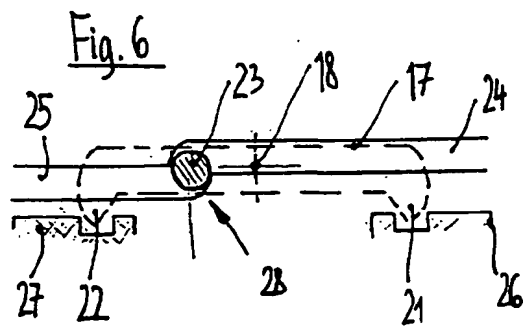
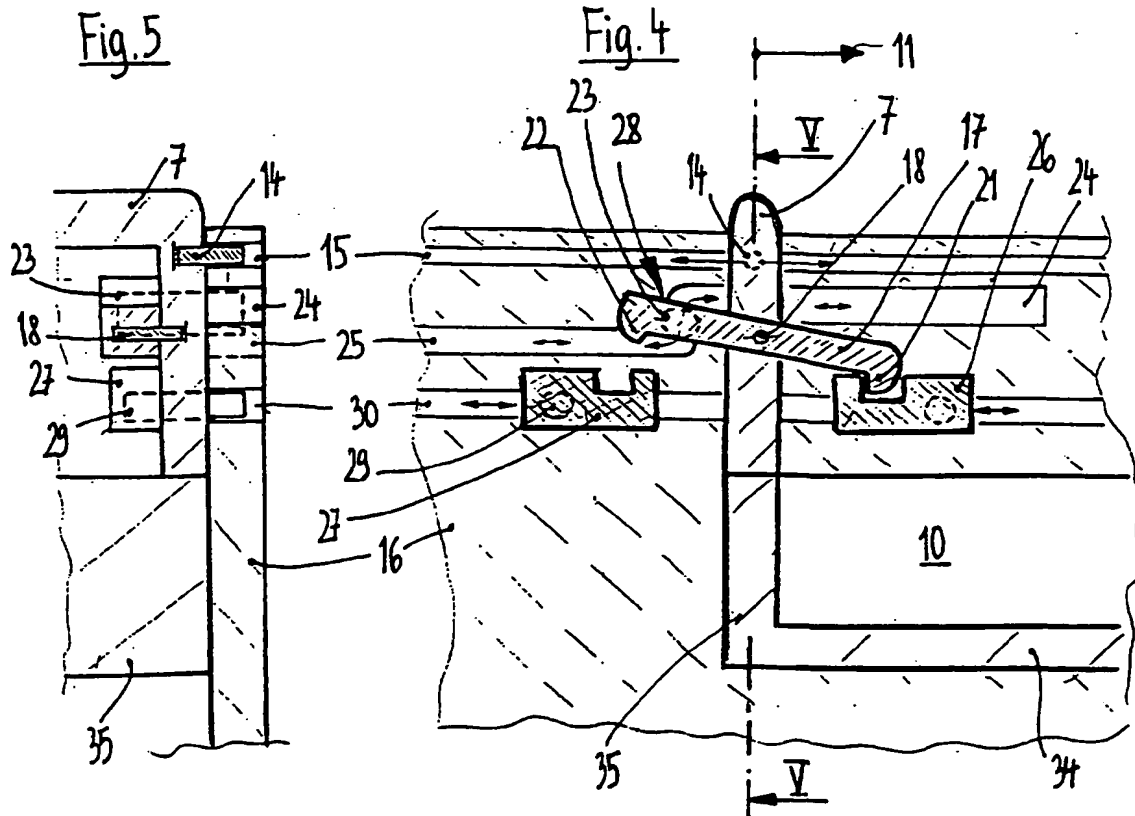


Fig. 9

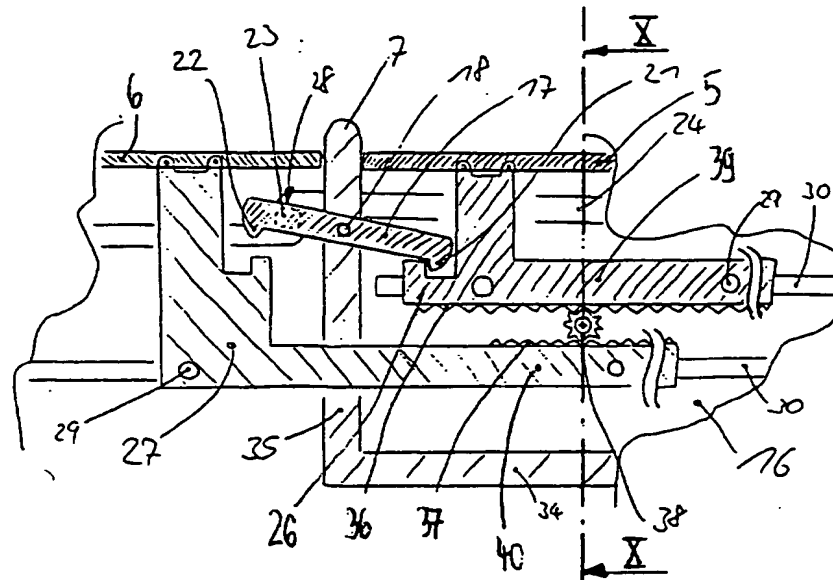


Fig. 10

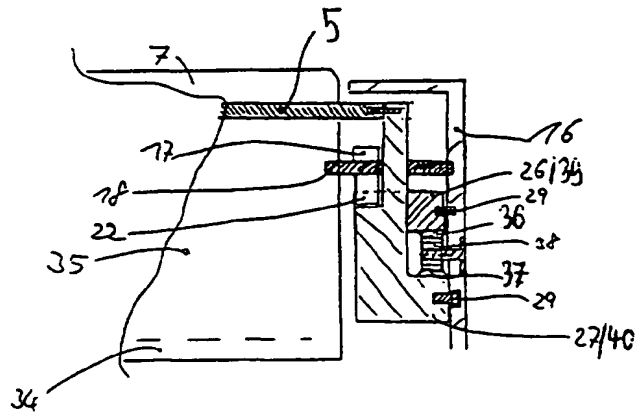


Fig. 11

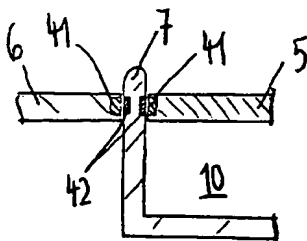


Fig. 12

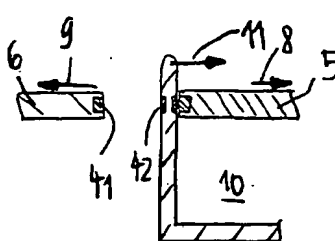


Fig. 13

